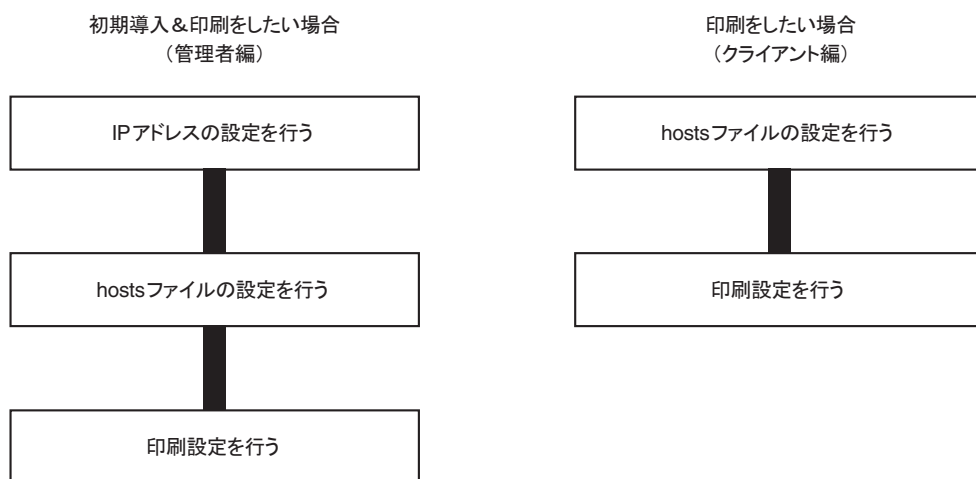
第5章　UNIX/Linux環境で使用する

本章では、UNIX/Linux環境で使用するために必要な設定と、LPDおよびFTPによる印刷について説明します。設定方法は一例ですので、詳細はご使用のワークステーションのマニュアルを参照してください。

UNIX/Linux環境で印刷するまでの手順

IPアドレスの設定

- IPアドレスを設定した後は、TELNETで本製品の詳細設定を行ってください。
  TELNETについては、「第6章　設定に関する機能」を参照してください。

BOOTPによる設定

本製品に登録するIPアドレスとEthernetアドレスの組み合わせをBOOTPサーバーに登録・起動し、プリンターの電源を再投入することでIPアドレスを設定することができます。

- BOOTPによるIPアドレスとEthernetアドレスの設定を行うためには、ネットワーク内にBOOTPサーバーが動作しているワークステーションが必要です。

UNIXのBOOTPサーバーを使用したIPアドレスの設定例です。

例）Ethernetアドレスが「00a07a06035c」、IPアドレスが「192.168.128.252」、ホスト名が「pbox」の場合

1. /etc/bootptab に次の設定を追加します。

```
pbox:¥
ht=ether:¥  # Target hardware type is ETHERNET
ha=00a07a06035c:¥    # Target hardware address
ip=192.168.128.252:¥# Target IP address
gw=192.168.128.252:¥# Default gateway address (If required)
sm=255.255.255.0:    # Target subnet mask (If required)
```

2. /etc/inetd.conf に次の設定を追加します。

```
bootps dgram udp wait root /etc/bootpd bootpd
```

3. inetd を再起動します。

```
kill -1 1
```

4. プリンターの電源を再投入します。

RARPによる設定

UNIXの/etc/ethersに本製品に登録するIPアドレスとEthernetアドレスの組み合わせを追加し、RARPDを起動します。その後、プリンターの電源を再投入することでIPアドレスを設定することができます。

- RARPによるIPアドレスの設定を行うためには、ネットワーク内にRARPデーモンが動作しているワークステーションが必要です。

UNIXのRARPサーバーを使用したIPアドレスの設定例です。

例）Ethernetアドレスが「00a07a06035c」、IPアドレスが「192.168.128.252」、ホスト名が「pbox」の場合

1. /etc/ethersに次の設定を追加します。

```
00:a0:7a:06:03:5c     192.168.128.252     #pbox
```

2. RARPDを起動します。

```
rarpd -a
```

3. プリンターの電源を再投入します。

ARPによる設定

IPアドレスとEthernetアドレスの組み合わせをARPテーブルに登録し、PINGを実行することで、IPアドレスを設定することができます。

- この方法により設定されたIPアドレスは一時的な設定であり、本製品に登録されません。設定後は必ずTELNETなどでIPアドレスの登録を行ってください。

例）Ethernetアドレスが「00a07a06035c」、IPアドレスが「192.168.128.252」、ホスト名が「pbox」の場合

1. 本製品の電源を投入します。

2. ARPコマンドを使い、IPアドレスとEthernetアドレスの組み合わせをARPテーブルに登録します。

```
arp -s 192.168.128.252 00:a0:7a:06:03:5c temp
```

3. PINGを実行します。

```
ping 192.168.128.252
```

4. 実行後、本製品より応答があれば設定完了です。

```
192.168.128.252 is alive.
```

hostsファイルの設定

UNIXまたはLinuxマシンのhostsファイルにホスト名とIPアドレスを登録します。

- hostsファイルを編集する場合は、ネットワーク管理者に確認の上作業してください。
- DNS等のIP管理システムをご利用の場合は、hostsファイルの編集を行う必要がない場合があります。

1. UNIX/Linuxマシンに「root」でログインします。

```
# login root
```

2. /etc/hostsファイルに本製品のホスト名とIPアドレスを登録します。
hostsファイルの編集には“vi”などのエディタを使用します。
例） IPアドレスが「192.168.128.252」、ホスト名が「pbox」の場合

```
192.168.128.250    venus    # UNIX-A
192.168.128.251    mars     # UNIX-B
192.168.128.252    pbox     # Print-Server
```

3. プリンターの電源をONにし、「ping」コマンドを使用して、ネットワークとの接続が行えるかを確認します。

```
# ping pbox
```

- 応答がない場合やエラーが表示される場合は、本製品のIPアドレスの設定、hostsファイルの記述またはネットワークの状態に問題があります。ネットワーク管理者に確認してください。

LPDを使用した印刷

TCP/IPのLPDプロトコルを使用して印刷するための設定方法を説明します。
「lpr」、「lp」コマンドの詳細は、ご使用のワークステーションのマニュアルを参照してください。

- LPDプロトコルについて
  LPD（Line Printer Daemon）プロトコルは、ネットワーク上のプリンターに印刷するためのプロトコルです。
- 論理プリンターについて
  本製品にはlp1～lp6の6つの論理プリンターがあります。

AIX 4.x.x環境で使用する

AIXから印刷するための設定を行います。
OSのバージョンによっては、コマンドの絶対パスや設定方法が異なることがあります。ご使用のワークステーションのマニュアルを参照してください。

1. プリントキューを作成します。

1-1. UNIXマシンに「root」でログインします。

```
# login root
```

1-2. プリント・サーバーを追加します。

例）「pbox」という名前のホスト名を追加する場合

```
# ruser -a -p pbox
```

1-3. リモートプリンターデーモンを起動します。

```
# startsrc -s lpd
# mkitab 'lpd:2:once:startsrc -s lpd'
```

1-4. smitコマンドを利用してプリントキューの追加を行います。

1-4-1. smitコマンドを起動し、「印刷待ち行列の追加」の項目へ移行します。

```
# smit mkrque
```

1-4-2. 「接続タイプ」から「remote」(リモートホストに接続されたプリンター）を選択します。

1-4-3. 「リモート印刷のタイプ」から「標準処理」を選択します。

1-4-4. 「標準リモート印刷待ち行列の追加」で以下の項目を設定します。
（下記以外の設定はご利用環境に応じて変更してください。）

例）　プリントキュー名を「pboxlp」という名前で登録する場合

リモート・サーバー追加する待ち行列	［pboxlp］
リモート・サーバーのホスト名	［pbox］
リモート・サーバーの待ち行列名	［lp1～lp6］
リモート・サーバー上の印刷スプーラのタイプ	［BSD］
リモート・サーバー上のプリンター名記述	［任意のコメント］

- リモート・サーバー上の待ち行列名の「lp1～lp6」は、本製品の論理プリンター名になります。

2. 印刷を行います。

　2-1.「lp」コマンドを使用して印刷します。

```
# lp -d pboxlp <印刷ファイル名>
```

3. 印刷要求を取り消します。

　3-1.「cancel」コマンドを使用して、印刷ジョブの要求を取り消すことができます。

```
# cancel pboxlp -<ジョブ番号>
```

4. プリンターの状態を確認します。

　4-1.「lpstat」コマンドを使用して、プリンターの状態を確認することができます。

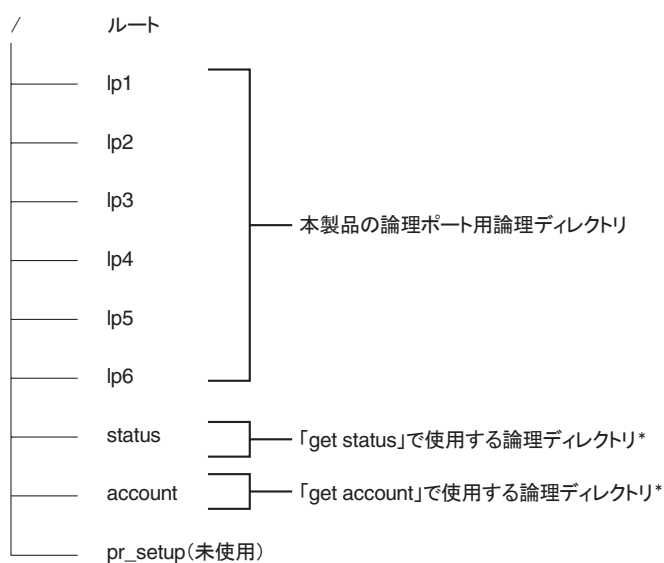
```
# lpstat -p pboxlp
```

- UNIXの仕様により、正常に表示できない場合があります。

FTPを使用した印刷

TCP/IPのFTPプロトコルを使用して印刷する方法を説明します。「ftp」コマンドの詳細は、ご使用のワークステーションのマニュアルを参照してください。

- FTPプロトコルについて
  FTP（File Transfer Protocol）プロトコルは、TCP/IPでファイルを転送するためのプロトコルです。本製品の論理ディレクトリに対して、印刷データを転送することで印刷を行います。
- 論理ディレクトリについて
  本製品には、8つの論理ディレクトリがあり、「cd」コマンドにて移動する必要があります。

本製品の論理ディレクトリ構成

＊付録F「管理情報を確認する」を参照。

印刷する

1. 本製品へログインします。

- 「ftp」コマンドで印刷する場合、「User」と「Password」は、どのような入力をしても印刷可能です。ただし、ユーザー名が「root」の場合は、環境設定で設定した「パスワード」が必要となります。

例） ホスト名「pbox」のプリンターにログインする場合
（または、IPアドレス「192.168.10.100」のプリンターにログインする場合）

```
# ftp pbox(または、ftp 192.168.10.100)
Connected to pbox
220 5577-C02 NW Ver 1.0.0 FTP Server.
Name(pbox:root): root
331 Password required.
Password:
230 User Logged in.
ftp>
```

2. 「cd」コマンドで、転送先ディレクトリへ移動します。

- 本製品は、転送先ディレクトリが階層構造となっています。また、ルートディレクトリへの印刷データの出力は「lp1」への出力として処理されます。

例） lpディレクトリへ移動し、現在のディレクトリを確認する場合

```
ftp>cd /lp1
250 Command Ok.
ftp>pwd
257 "/lp1" is current directory.
ftp>
```

3. 転送モードを変更します。

- 転送モードには、LFコードをCR+LFコードに変換する「ASCIIモード」とファイルの内容をそのまま出力する「BINARYモード」の２種類があります。プリンター・ドライバーで変換されたバイナリファイルを転送する場合は、転送モードを「BINARYモード」に設定します（指定しない場合は「ASCIIモード」で出力されます）。

例） 転送モードをBINARYモードに変更し、現在のモードを確認する場合

```
ftp>type binary
200 Type set to I.
ftp>type
Using binary mode to transfer files.
ftp>
```

4. 「put」コマンドを用いて、印刷データを本製品へファイル転送します。
「put」コマンドによるファイル転送には、2種類の形式があります。

例） 印刷データ「test.prn」を転送する場合

```
ftp>put test.prn
```

印刷データをディレクトリ指定「/users/test/test.prn」で指定して転送する場合

```
ftp>put /users/test/test.prn /lp1
```

- 印刷データをディレクトリ指定で印刷する場合は、転送先論理ディレクトリを指定します。cdコマンドでディレクトリを移動する必要はありません。

5. 「quit」コマンドを使い、本製品からログアウトします。

```
ftp>quit
```

状態を確認する

「quote」コマンドの「stat」を使って、IPアドレス、ログインユーザー名、転送モードの3つの状態を確認することができます。
また、「stat」の後にディレクトリ（lp1～lp6）を指定すると、プリンターの状態を確認することができます。

例）• イーサネットボードの状態表示

```
ftp>quote stat
211-FTP server status:
Connected to:   0,0,0,0,XX,XX
User logged in: guest
Transfer type:  BINARY
Data connection:Closed.
211 End of status.
ftp>
```

（XX,XXは任意の数値）

• プリンター（ディレクトリ名：lp1）の状態表示

```
ftp>quote stat /lp1
211-FTP directory status:
ON Line
211 End of status.
ftp>
```